TAGHeuer
PROFESSIONAL TIMING

TRANSMISSION D'IMPULSION HL 615

Manuel d'utilisation

Version 06/2013

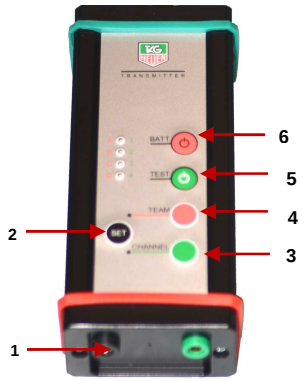
1. Généralité

Cette nouvelle radio HL 615 est la suite logique dans la transmission d'impulsions par TAG Heuer Timing.
Elle offre des performances de haute qualité, en raison des choix techniques qui ont été faits.
L'utilisation d'une puissance de transmission de 100mW liée à une fréquence dans la gamme de 868MHz offre un confort et une fiabilité incomparable.

Chaque récepteur peut recevoir jusqu'à 4 émetteurs différents (CHANNEL 1 à 4) avec une précision de +/- 1.3 /10'000 sec (0.13 ms).
Le temps de transmission (retard) est de 200ms et la portée en bonne condition va jusqu'à 1000m.

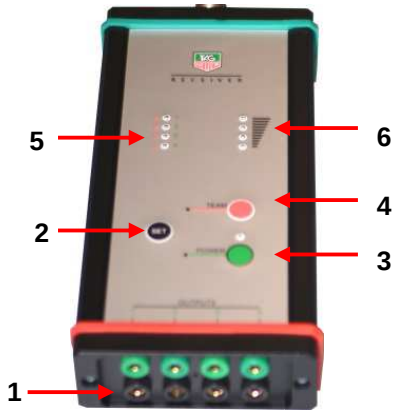
2. Présentation

2.1. Emetteur



1. Entrée Impulsion – connecteur Banane
2. Fonction SET
3. Fonction Channel
4. Fonction Team
5. Fonction Test et ON (Set + Test)
6. Fonction BATT et OFF (Set + Batt)

2.2. Récepteur



1. Sortie impulsions – connecteur banane (1 to 4)
2. Fonction SET
3. Fonction Power (ON) / OFF = Set + Power
4. Fonction Team
5. LED Team / Channel
6. LED Réception signal

3. Description des fonctions

3.1. Allumer les appareils

A l'allumage, la radio (Emetteur / Récepteur) informera l'état de la batterie (voir chapitre 3.8 – BATT).

3.1.1. L'émetteur

L'émetteur dispose d'une pile de 3V (type CR123A). L'émetteur fonctionne en permanence et donc consomme. Afin de sauvegarder la pile, il est recommandé d'éteindre l'émetteur lorsqu'il n'est pas utilisé.
Dans tous les cas, sans impulsions pendant plus de 30h, l'émetteur s'éteindra automatiquement.

Pour allumer l'émetteur, maintenez **SET** et appuyez sur **TEST**
Pour éteindre l'émetteur, maintenez **SET** et appuyez sur **BATT**

3.1.2. Le Récepteur

Le récepteur dispose d'une batterie LiPo. Il est nécessaire de s'assurer que la charge est faite totalement avant l'utilisation. Utilisez l'alimentation livrée avec le récepteur (HL540-1).
Pour allumer le récepteur, pressez 3 secondes le boutons «**POWER** ». La diode rouge s'allume
Pour éteindre le récepteur, pressez simultanément les boutons **SET** et **POWER**

3.2. INPUT (Emetteur)

Entrée pour impulsions de chronométrage (portillon de départ, photocellule – contact de travail).
Respectez les polarités.

3.3. OUTPUTS (Récepteur)

Sorties des impulsions de chronométrage isolées par optocoupleur (Channel 1 à 4 – contact de travail). **Respectez les polarités**.

3.4. SET

Touche d'activation pour programmer **TEAM** (**A**, **B**, **C**, **D**) ou **CHANNEL** (**1**, **2**, **3**, **4**) et déclencher le récepteur. Maintenir **SET** pressé pendant les changements
Le bouton **SET** est aussi utilisé pour allumer et éteindre l'émetteur, et pour éteindre le récepteur.

3.5. TEAM

La sélection du Team permet d'avoir jusqu'à 4 systèmes complets (chacun composé de 1-4 émetteurs et 1 récepteur) dans un même secteur. Cela change les fréquences utilisées.
Pour qu'un système fonctionne il est impératif que les émetteurs et le récepteur soient sur le même TEAM.
Pour visualiser le Team, pressez le bouton **TEAM**
Pour changer le Team, pressez simultanément les boutons **SET** et **TEAM**.

3.6. CHANNEL (émetteur)

Les émetteurs peuvent programmer le canal de sortie utilisé (**1**, **2**, **3** ou **4**).
Cela correspond aux **OUTPUT** du récepteur (fiches bananes)

Pour visualiser le Channel, pressez le bouton **CHANNEL**
Pour changer le Channel, pressez simultanément les boutons **SET** et **CHANNEL**.

3.7. TEST (émetteur)

La touche **TEST** permet de transmettre une impulsion et de vérifier la communication entre l'émetteur et le récepteur.

3.8. BATT

Touche de contrôle de l'état de la pile.

Pour l'émetteur : 4 Led + 2 Bips : > 75 %
3 Led + 2 Bips : > 50-75 %
2 Led + 3 Bips : > 25-50 %
1 Led + 3 Bips : < 25 % **Limite de fonctionnement / changez la pile**.

Pour récepteur : 4 Led : > 75 %
3 Led : > 50-75 %
2 Led : > 25-50 %
1 Led : < 25 % **Limite de fonctionnement / recharger la batterie**

L'état de la batterie est aussi donné à l'allumage du système.

4. Charge du récepteur

Le récepteur est équipé d'une batterie LiPo de 3.7V / 2200mAh.
Utilisez l'alimentation (HL540-1) de 12V (ou équivalent avec minimum de 500mA de charge).

La Led Power indique l'état de charge :

Récepteur éteint :	Charge active :	Led clignote lentement
	Charge terminée :	Led OFF
Récepteur allumé :	Charge active :	Led clignote rapidement
	Charge terminée :	Led ON

Une charge complète peut prendre jusqu'à 4h.
Son autonomie est de 48h (avec une impulsion toutes les 10 sec)

Le récepteur se met automatiquement en stand-by si aucune impulsion n'est détectée pendant 24h.

Attention :
Il est interdit de charger la batterie par une température inférieure à 0°C et supérieur à 40°C

5. Changement de pile de l'émetteur

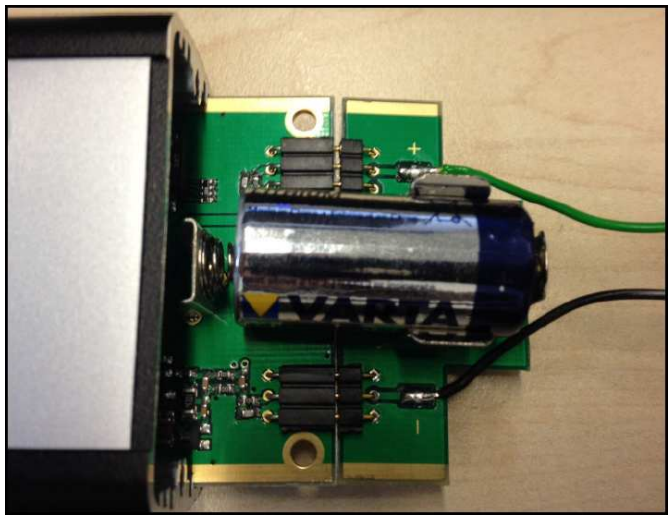
L'émetteur est équipé d'une pile 3V (type CR123A – 1400mAh).
L'appareil allumé, le bouton BATT permet de connaître l'état de la batterie (voir chapitre BATT - 3.8)

Il est recommandé de changer de pile lorsque qu'une seule Led s'allume en testant la batterie (BATT).

Pour changer la batterie.

1) Avec la pointe d'un couteau ou d'un « cutter », faites sortir les deux petits bouchons noir situés de part et d'autre des prises bananes vertes et noir (fond de l'émetteur) et sur le dessus.

2) A l'aide d'un tournevis « torx » n° 9, dévissez les deux vis.
3) Retirez le couvercle (coté banane) délicatement.
4) Retirez le circuit arrière. La pile est fixée sur ce circuit.
5) Changez la pile (attention à la polarité) et replacez délicatement le circuit dans le profil. La pile et les 6 pin de connexion doivent être placés correctement.
6) Revissez le couvercle sans forcer.



L'autonomie standard est	Emetteur éteint:	365 jours
	En fonctionnement :	45 jours (1 impulsion toutes les 10 sec)

L'émetteur se met automatiquement en stand-by si aucune impulsion n'est émise pendant 24h.

6. Transmission

Le temps de transmission (retard) d'une impulsion est de 200ms entre l'émetteur et le récepteur.
Sa précision (répétitivité) est de +/- 0.13ms

Lorsque le récepteur reçoit une impulsion, la LED s'allume pendant 0.5 sec sur le canal de réception (1 à 4).
En même temps, les leds à droites s'allumeront suivant la puissance de réception du signal

4 Leds allumées	signal bon	(< -60 dBm)
3 Leds allumées	signal satisfaisant	(-60 à -70 dBm)
2 Leds allumées	signal faible	(-70 à -80 dBm)
1 Led allumée	signal très faible	(> -80 dBm)

Les émetteurs et le récepteur émettent une alarme (audible et visible) lorsqu'une entrée est en court-circuit. Avec les photocellules HL 2-31, HL 2-35 et HL 2-32 (N°7000 et au-delà) utilisées en mode DIRECT, il est ainsi possible de contrôler le bon fonctionnement de celles-ci.

Attention :
Pour un fonctionnement correct il est indispensable que les émetteurs et le récepteur soit éloigné d'au moins 2 mètres.

Attention :
Il est interdit d'utiliser l'émetteur sans antennes, il peut endommager le transmetteur radio électronique.

7. Recommandations d'installation

- Pour une bonne émission et réception des impulsions, il est indispensable que les antennes soient placées à une hauteur supérieure à 1 m au-dessus du sol.
- Les émetteurs doivent être toujours positionnés verticalement et l'antenne dirigée vers le haut.
- Une vue directe entre l'émetteur et le récepteur donnera de meilleures performances.
- Protégez les émetteurs / récepteurs de la pluie (un sachet plastique recouvrant la radio permet d'éviter des problèmes ultérieurement). Après utilisation sous la pluie ou en atmosphère humide, laissez les appareils éteints au sec et à l'air libre pour éviter une oxydation des contacts et de l'électronique.

Attention :
Des systèmes radios utilisant une gamme de fréquences similaires peuvent perturber la transmission. Il est fortement recommandé de tester avant la course, et d'avoir un système de back-up

8. Caractéristiques techniques

Type d'émission :	Bande ISM – 868 MHz
Codage :	4 Canaux différenciés (1, 2, 3, 4) et 4 Teams (A, B, C, D)
Puissance :	100 mW
Portée :	1 km dans des conditions idéales et en vue directe
Entrée d'impulsions :	Contact de travail (fermeture). Respecter les polarités (Noir = terre)
Précision :	Retard fixe de 200 ms avec une précision meilleure que 0.13 millisecondes
Contrôle d'émission :	Par signal sonore (buzzer) et diode lumineuse (1, 2, 3, 4)
Contrôle de réception :	Par signal sonore (buzzer) et diode lumineuse (1, 2, 3, 4)
Contrôle du signal :	Par 4 diodes lumineuses. Contrôle de la qualité de réception et d'éventuelles perturbations
Alimentation :	**Emetteur :** Pile 3V (CR123A – 1400mAh)
	Récepteur : Batterie LiPo– 2200mAh
	Chargeur HL540-1 (12V / 1.25A)
Autonomie :	**Emetteur :** 365 jours / Stand-by
	45 jours / 1 impulsion toutes les 10 sec soit 388'000 impulsions
	Récepteur : 48h / 1 impulsion toutes les 10 sec, soit 17'280 impulsions
Température de fonctionnement:	-20°C à + 60 °C
Dimensions & poids	**Emetteur** : 147 x 57 x 32 mm / poids de 225 gr.
	Récepteur : 185 x 82 x 32 mm / poids de 425 gr.

Garantie :

Deux ans à partir de la date d'achat

La garantie n'est pas valable lorsque :

- Accumulateurs et pile hors d'usage
- Mauvais entretien et dommages évidents (utilisation sous la pluie)
- Entrée, sorties endommagées par mauvais branchements

TAGHeuer

PROFESSIONAL TIMING

TAG Heuer
PROFESSIONAL TIMING
6A Louis-Joseph Chevrolet
2300 la Chaux-de-Fonds
Switzerland
Tel : 032 919 8000
Fax : 032 919 9026

E-mail: info@tagheuer-timing.com
Http: //www.tagheuer-timing.com